

# MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4

Número 1  
Especial

2025

**Director:** Ph.D. Richar Posso Pacheco

**Email:** [rjposso@revistamentor.ec](mailto:rjposso@revistamentor.ec)

**Web:** <https://revistamentor.ec/>

**Editora en Jefe:** Ph.D. Susana Paz Viteri

**Coordinador Editorial:** Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

**Coordinadora Comité Científico:** Ph.D. Laura Barba Miranda

**Coordinadora Comité de Editores:** Msc. María Gladys Cóndor Chicaiza

**Coordinador del Consejo de Revisores:** Ph.D. Javier Fernández-Rio



Original

## **Activities with Merge Cube to improve the learning of the English Vocabulary Level A1**

## **Actividades con Merge Cube para mejorar el aprendizaje del Vocabulario en Inglés, Nivel A1**

Lizmary feriz Otaño<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4600-3656>

Larry Randolph Torres Vivar<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9088-051x>

Rodrigo Antonio Guerrero Segura<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2698-5659>

Diana María Arenas Botero<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-2152-6322>

Jimmy Joey Cabezas Orellana<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-4389-527x>

Kiara Esmelinyer Lozano León<sup>1</sup>

**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-8343-9711>

Universidad de Guayaquil, Guayaquil-Ecuador<sup>1</sup>

**Autor de correspondencia**

[lizmary.ferizo@ug.edu.ec](mailto:lizmary.ferizo@ug.edu.ec)

**Recibido:** 21-07-2025

**Aceptado:** 13-11-2025

**Disponible en línea:** 15-11-2025

## **Abstract**

This work is based on the use of three-dimensional virtual reality (3D VR) environments through Merge Cube to improve vocabulary acquisition and retention in students at level A1 of English as a foreign language. An initial diagnosis was made through vocabulary surveys and structured observation to verify the level of lexical competence and the limitations of traditional teaching methods based on vocabulary memorization. After analyzing the difficulties students face in acquiring the vocabulary required at this primary level, the objective was to propose a group of interactive activities using Merge Cube to facilitate the learning and the levels of motivation and knowledge retention in these students. The research showed significant increases in motivation (75%), attention (75%), comprehension (82%), enjoyment (80%), productive use (78%), and retention (78%), while the improvement in student confidence was moderate (50%). This evidence shows that the integration of low-cost immersive technologies can transform vocabulary teaching, achieving deeper and more motivating learning.

**Keywords:** Virtual Reality, English Vocabulary, Merge Cuba.

## **Resumen**

Este trabajo se basa en el uso de entornos de Realidad Virtual tridimensional (VR 3D) mediante Merge Cube para mejorar la adquisición y la retención del vocabulario de los estudiantes del nivel A1 de inglés como lengua extranjera. Se realizó un diagnóstico inicial mediante una encuesta sobre el vocabulario y una observación estructurada para comprobar cuál era el nivel de competencia

léxical y qué limitaciones presentaban los métodos tradicionales de enseñanza sustentados en la memorización del léxico. Después de analizar las dificultades de los estudiantes respecto a la adquisición del vocabulario que se exige en este nivel primario se plantea como objetivo: proponer un grupo de actividades interactivas mediante Merge Cube, para facilitar el aprendizaje e incrementar los niveles de motivación y retención de los conocimientos en estos estudiantes. En la investigación se pudieron extraer mostraron incrementos significativos en motivación (75%), atención (75%), comprensión (82%), disfrute (80%), uso productivo (78%) y retención (78%), mientras que la mejora de la confianza del alumnado fue moderada (50%). Estas evidencias muestran que la integración de tecnologías inmersivas de bajo costo es capaz de hacer cambiar la enseñanza de vocabulario, logrando aprendizajes más profundos y motivadores.

**Palabras clave:** Realidad Virtual, Vocabulario del Inglés, Merge Cuba.

## **Introducción**

En la enseñanza moderna de idiomas, la adquisición y retención de vocabulario son aspectos cruciales que impactan la capacidad comunicativa y la motivación del estudiante. A pesar de la extensa investigación sobre la pedagogía de segundas lenguas, muchos contextos educativos siguen dependiendo de la memorización mecánica y ejercicios descontextualizados, lo que conduce a una asimilación léxica limitada y un olvido rápido. A nivel macro, esta desconexión intencionada entre la teoría y la práctica requiere pedagogías innovadoras y experiencias

tecnológicas enriquece a las que promuevan contextos socialmente significativos para el estudiante.

En la historia de estas iniciativas que han logrado saltar el muro de lo convencional para encontrar en el uso de las nuevas tecnologías un camino al aprendizaje se destaca la obra de Ribeiro et al., (2018) quienes utilizan la Holografía y la realidad virtual para activar la enseñanza desde una clase online mediante imágenes y códigos comunicativos que perfeccionan el vocabulario de los estudiantes de secundaria según los diferentes temas que se tratan. Ríos-Castillo et al.,(2022) retomaron esta idea de los hologramas para facilitar la clase desde la Tele presencia pero no solo con estudiantes de la secundarias, sino con estudiantes de más alta calificación académica.

Por otro lado, autores como (Urunaga, 2024; Aguilar, 2024) incorporan en el proceso educativo las dos herramientas tecnológicas ya sea la realidad virtual o la aumentada para incentivar en los estudiantes el pensamiento crítico, investigativo, que sean capaces de discernir desde lo audio visual la esencia en los textos, imágenes y videos proyectados en la clase.

Ya específicamente en la enseñanza del Inglés se presentan las obras de (Perlaza et al., 2020; Caballero-Vega, 2023; Gómez et al., 2024) quienes utilizan una alta gama de recursos digitales para que sus estudiantes puedan comprender y memorizar mejor el nuevo vocabulario de este idioma en diversos niveles de enseñanza. Pero al entender que para lograr ese objetivo con implementar solo el recurso no es suficiente, hay quien pensó también en la creación de ambientes educativos como las aulas invertidas que de hecho han sido muy efectivas no solo para retener mejor el vocabulario sino para utilizar el idioma en situaciones de la vida real (Chicaza, 2023)

Uno de los aspectos más importantes en este análisis es declarar que ciertas tecnologías digitales, como la realidad virtual (RV) 3D, pueden catalizar el aumento del aprendizaje de vocabulario. Por ejemplo, Tseng et al. (2020) concluyeron que los estudiantes de idiomas en entornos con RV muestran mayor autonomía y colaboración, así como mejor retención. Por otro lado, hallazgos similares de Jin (2021) concluyen que la motivación es mayor y el rendimiento mejor en comparación con las aulas tradicionales. Tai et al. (2020) también demostraron que los estudiantes de idiomas que utilizan aplicaciones de RV reportan mayores niveles de participación y una retención de vocabulario más prolongada,. Todos estos resultados indican un potencial real en el uso de la RV 3D y se convierten en una experiencia de aprendizaje más cercana y efectiva.

La adquisición y retención sustancial de vocabulario sigue siendo un desafío no solo para cualquier aprendiz de cualquier nivel de enseñanza sino además para los estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL) de nivel A1. Si bien la investigación pedagógica ha mejorado con los años, muchos docentes siguen confiando únicamente en métodos tradicionales de enseñanza, como el aprendizaje memorístico de palabras a través de libros de texto y otras evaluaciones, que no promueven la retención a largo plazo de vocabulario de ningún tipo. Es por ello que los autores de esta investigación se han planteado como objetivo: proponer un grupo de actividades interactivas mediante Merge Cube, para facilitar el aprendizaje e incrementar los niveles de motivación y retención de los conocimientos en estos estudiantes.

## **Metodología**

La fase de investigación es cualitativa-cuantitativa (mixta). La fase cualitativa busca comprender los comportamientos, las percepciones y las interacciones de estudiantes y docentes sobre el aprendizaje de vocabulario con un entorno 3D, de realidad virtual y de inmersión del Merge Cube. La fase cuantitativa describe resultados medibles como pruebas diagnósticas, encuestas o interpretaciones estadísticas. La modalidad bibliográfica sustenta el marco teórico del estudio al justificar el diseño a través de la revisión de artículos científicos, libros y otra literatura oficial que se centran en el aprendizaje inmersivo y el desarrollo de vocabulario con los estudiantes. La modalidad de investigación de campo involucra la investigación directa con 60 estudiantes de primer año en la carrera de lengua inglesa y 4 y profesores de esta especialidad en el nivel A1 en la Unidad Educativa Particular INTI, donde trabajaron los investigadores, Diagnóstico Inicial (Entrevista a profesores y una Observación a 5 clases de Inglés). Una vez determinadas las insuficiencias del proceso de enseñanza aprendizaje, se introducen un grupo de actividades didácticas para mejorar la el aprendizaje del vocabulario de Inglés nivel A1 a través de la aplicación de realidad virtual 3D.

Respecto a la operacionalización de las variables se asume como independiente la Realidad Virtual (RV) y como dependiente la Adquisición de Vocabulario. (AV). Los contenidos de ambas variables se han tenido en cuenta a la hora de diseñar los instrumentos, ya sea para el diagnóstico inicial como para la valoración de la efectividad de la propuesta. La RV comprende como indicadores: la Frecuencia de su uso en las clases. el Tipo de contenido de RV utilizado, la Función pedagógica de esta RV, la participación e interactividad del estudiante. Por otra parte la AV contiene

como indicadores; La adquisición de vocabulario, la Retención de memoria a corto plazo y largo plazo, la producción oral y escrita, el número de palabras retenidas después de las sesiones y el uso del vocabulario al hablar/escribir Precisión en su uso.

En el diagnóstico inicial se aplicó una **entrevista a 4** profesores de la institución para conocer la situación actual sobre la enseñanza del vocabulario de inglés para el nivel A1. Entre los aspectos que se evaluaron se comprenden los siguientes

1. Opinión sobre la metodología tradicional para introducir y practicar el vocabulario de Inglés nivel A1
2. Criterios del profesor sobre la motivación de los estudiantes por aprender el nuevo vocabulario de inglés
3. Opinión del profesor sobre la retención del vocabulario de los estudiantes en el nivel A1
4. Opinión sobre los desafíos que el profesor encuentra para emplear las nuevas tecnologías en el aula
5. Criterios del profesor sobre la idea de utilizar Merge Cube o herramientas similares en futuras clases

#### Aspectos a evaluar en la **observación estructurada**

- La participación de los estudiantes en tareas interactivas mediante la Realidad Virtual

- Las condiciones cognitivas y materiales en el aula para instrumentar un método novedoso para incorporar el nuevo vocabulario de Inglés nivel A1
- la utilización del nuevo vocabulario de forma oral
- la utilización el nuevo vocabulario en tareas escritas
- la interacción de los estudiantes con sus compañeros en inglés durante la actividad de aprendizaje

### ***Valoración de la Efectividad de la Propuesta***

Una vez diseñada y puesta en práctica la propuesta de solución en este trabajo se aplica una **encuesta** para evaluar el estado de opinión de los estudiantes en los siguientes aspectos:

1. El nivel de motivación durante las actividades del vocabulario mediante Merge Cube
2. La comprensión de palabras nuevas del vocabulario de Inglés
3. El empleo del vocabulario aprendido en las tareas Merge Cube
4. El nivel de atención en el vocabulario aprendido.
5. El nivel de retención de lo aprendido mediante Merge Cube, (Realidad Virtual)
6. El nivel de placer y disfrute respecto al vocabulario aprendido en esa modalidad virtual.
7. La capacidad de recordar nuevas palabras en el transcurso de la actividad.
8. El nivel de preferencia en el aprendizaje del vocabulario ya sea en el modo tradicional o el

9. realizado mediante la RV.
10. El nivel de compromiso con el aprendizaje del vocabulario según esta modalidad Merge Cube
11. (RV)
12. El nivel de utilidad en función de perfeccionar la competencia comunicativa en Inglés.

## **Resultados**

### **Resumen sobre los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial**

#### *Entrevista a profesores*

1. El 100% de los profesores opinan que la metodología tradicional para introducir y practicar el vocabulario de Inglés nivel A1 es muy limitada, pues se basa en la enseñanza áulica desde el trabajo con el libro de texto, el cuaderno de trabajo y la introducción de medios como la voz del profesor, el pizarrón, las tarjetas, láminas y algunos audiovisuales o audio textos que se traen a la clase para incentivar la motivación. Según los profesores esta es una forma que ha graduado a muchos estudiantes en el centro pero ya los tiempos son diferentes, los estudiantes están muy identificados con los dispositivos móviles, la internet y las nuevas tecnologías. De modo que aprovechar esta potencialidad podría desarrollar mucho en los estudiantes, sobre todo en el área del vocabulario nuevo.
2. El 70% de los maestros considera que los estudiantes si están motivados por conocer aspectos nuevos del Inglés, sobre todo en el tema del vocabulario, lo que ocurre es que a la

manera tradicional, no perciben la dinámica de la enseñanza con un buen atractivo para su edad. Es decir, según la opinión de los maestros, se ha comprobado que los estudiantes aprenden más desde un meme o un video en sus teléfonos que lo que le puedas mostrar en un libro de texto.

3. Según el 70% de los maestros, la retención del vocabulario en los estudiantes en el enfoque tradicional va más a término aislados, como lo es el referido a las partes del hogar, los deportes, las actividades diarias pero fundamentalmente durante el tiempo de la clase.
4. El 50% de los maestros aceptan los desafíos a favor de un cambio de concepción metodológica de lo tradicional a la RV, por lo que los criterios están divididos. Lo cierto es que según los maestros entrevistados, prevalece en los estudiantes un descontento por las clases tradicionales y ya va siendo tiempo de un cambio hacia el progreso, mucho más en consonancia con la enseñanza de lenguas extranjeras.
5. Según el 70% de los maestros la idea de utilizar Merge Cube o herramientas similares en futuras clases es muy conveniente, no solo por el propósito de motivar a los estudiantes sino de situar la clase a la altura de las exigencias de la educación contemporánea.

Información recogida en la observación estructurada

- La participación de los estudiantes en tareas interactivas mediante la Realidad Virtual es pobre y ello va en detrimento del desarrollo de la educación actual. No existe un contexto sistemático dentro de la planificación del inglés que motive, articule y comprometa a los estudiantes con sus resultados académicos mediante la RV

- las condiciones cognitivas y materiales en el aula para instrumentar un método novedoso para incorporar el nuevo vocabulario de Inglés nivel A1 son aceptables, según la observación realizada el 100% de los estudiantes poseen las habilidades cognitivas y los dispositivos móviles digitales para asimilar un nuevo enfoque de RV a favor del aprendizaje del Inglés.
- la utilización del nuevo vocabulario de forma oral no es muy satisfactoria, se espera que con una nueva metodología más novedosa y participativa esto pueda mejorar.
- la utilización del nuevo vocabulario en tareas escritas es de forma tradicional y gramatical, sobre todo en las tareas para el hogar, en detrimento del poco tiempo que se dispone en el aula para trabajar todo el nuevo material que se presenta en clase.
- la interacción de los estudiantes con sus compañeros en inglés durante la actividad de aprendizaje es deficiente pues en la clase tradicional, lo más común es que el estudiante se dedique a responder las actividades del cuaderno, con muy poco tiempo para confirmar las respuestas con sus compañeros.

Después de realizar una triangulación metodológica basado en los instrumentos del diagnóstico se pudo comprobar que la clase de inglés presenta dificultades conceptuales y metodológicas y por ello se debe diseñar un grupo de actividades digitales áulicas que ayuden a l estudiante a incrementar sus niveles de atención, motivación, concentración, disfrute, placer y compromiso entre otros beneficios

### *Características de las actividades propuestas*

Tabla 1  
**Resumen sobre ejemplos de las actividades propuestas**

Unidad	Nivel	8vo grado A1
1	Título	3D Word Hunt Challenge
	Objetivo	Identificar y pronunciar palabras del vocabulario común y utilizarlas en oraciones y situaciones orales sencillas
	Materiales	Merge Cube, Aplicaciones Merge Explorer, vocabulario impreso Y opcional: una bocina para auto guía
	Descripción	Después de utilizar actividades para familiarizar a los estudiantes con el nuevo vocabulario, se indicará a los estudiantes que utilicen el Merge Cube para encontrar objetos de 3D. Deben decir sus nombres ubicarlos en un categoría y hacer una oración con ellos. Tiempo 30 mts.
2	Título	Gira para clasificar
	Objetivo	Clasificar las palabras del vocabulario y argumentar la respuesta
	Materiales	Merge Cube, Aplicaciones Merge Explorer. Tarjetas que expresen categorías: Animales. Plantas, Objetos. tarjetas con completamientos de oraciones
	Descripción	Antecede a la actividad una charla sobre categorías como animales, planetas, etc Utiliza el Merge Cube para hallar las imágenes. Menciona lo que es y relaciónalo con la categoría a que pertenece. Comparte las respuestas en el aula. Participa en la corrección de errores, trabajo en pareja
3	Título	Toca y dí
	Objetivo	Describir objetos comunes utilizando oraciones del Presente Simple
	Materiales	Merge Cube, Aplicaciones Merge Explorer, Tarjetas para iniciar oraciones, Muro de palabras ( Colores y Formas)
	Descripción	Antecede a la actividad una práctica sobre oraciones referida a objetos. Una vez presentado el Cube Merge, uno de los estudiantes debe seleccionar las figuras y deben hacer oraciones sencillas sin decir qué es, el otro debe hacer preguntas para adivinar de qué se trata: What color is it? What shape is it? El estudiante debe dar un máximo de intentos y si el grupo falla, él/ella debe decir de qué se trata.

Tabla 2  
*Resultados obtenidos en la encuesta aplicada a estudiantes como forma de valoración de la efectividad de las actividades*

Indicadores	Siempre	Frecuentemente	A veces	Raramente	Nunca	Total
Nivel de motivación para participar	33	12	11	3	1	60
Comprensión de nuevas palabras	28	21	10	1	0	60
Empleo del vocabulario	30	17	7	4	1	60
Nivel de atención en el vocabulario	37	8	9	4	1	60
Nivel de retención de lo aprendido	26	21	9	4	0	60
Nivel de confianza en el vocabulario	18	12	22	6	1	59
Nivel de placer y disfrute respecto al vocabulario	29	19	6	6	0	60
Capacidad de recordar nuevas palabras	26	21	9	4	0	60
Nivel de preferencia en el aprendizaje	37	6	10	3	1	60

Nivel de compromiso con el aprendizaje	29	22	8	1	0	60
Nivel de utilidad en función de perfeccionar la competencia	32	14	7	7	0	60

### ***Interpretación de la valoración de las actividades partir de los resultados.***

Como se puede notar en la Tabla 2 la gran mayoría de los estudiantes reportaron "Siempre" o "Frecuentemente" como respuesta, ello indica que la motivación, la comprensión, el disfrute, la utilidad en este vocabulario aprendido de Merge Cube ha resultado convertirse en un aprendizaje satisfactorio. Por lo tanto, un porcentaje considerable de los estudiantes demostró hacer uso productivo real del nuevo vocabulario, en lugar de simplemente reconocerlo. Esto revela además que solo un pequeño porcentaje de estudiantes tuvo dificultades para transferir mi nuevo vocabulario a contextos orales. Las respuestas sugieren que la herramienta facilitó el reconocimiento de nuevo vocabulario, así como la producción y la operacionalización para permitir su uso en contexto. La disminución de las respuestas, de "siempre" a "raramente", sugiere implicaciones interesantes más allá de la intervención actual, destacando la importancia de las oportunidades para reforzar la práctica, en particular el establecimiento de oportunidades consistentes para la práctica oral que en otras palabras se podría traducirse como aprender a comunicarnos mejor para enfrentar los retos de la vida, aun siendo el contexto el aprendizaje de una lengua extranjera.

### **Discusión**

A diferencia de este trabajo que se presenta Tseng et al. (2020) quien defendió un diseño cuasi experimental que demostró que los estudiantes de inglés como lengua extranjera (EFL) operaban de forma independiente y esto facilitaba que ellos pudieran interactuar más y mejor con una simulación de realidad virtual. Estos estudiantes retenían significativamente más vocabulario y lo utilizaban con mayor precisión que los estudiantes de EFL que se familiarizaban con el mismo vocabulario en formatos convencionales dirigidos por el profesor.

Esto sugiere que las experiencias inmersivas proporcionan a los estudiantes un entorno donde la interacción activa, multisensorial y contextualizada con el léxico puede ocurrir simultáneamente, lo que a su vez contribuye a la codificación a nivel cognitivo y al apoyo a la consolidación de la memoria y la independencia del estudiante, necesarias en el nivel A1. Basándose en estos hallazgos, Tai et al. (2020) examinaron la portabilidad y la practicidad de las aplicaciones de RV analizando plataformas inmersivas móviles y descubrieron que la RV móvil mejora el vocabulario, tanto en el recuerdo a corto como en la retención a largo plazo, lo que demuestra visualmente que las herramientas inmersivas no solo son pedagógicamente ventajosas, sino también realistas para su uso como estándar en aulas donde la infraestructura es una barrera para la tecnología de RV de gama alta, lo que es particularmente relevante en situaciones educativas con recursos limitados

Las implicaciones motivacionales y las tecnologías inmersivas fueron analizadas empíricamente por Alfadil (2020). En este estudio, los juegos de RV experimentados con un público de inglés como lengua extranjera, al involucrarse en el desarrollo de vocabulario. Estos

estudios mostraron que los estudiantes expuestos a espacios virtuales gamificados no solo obtuvieron un mejor rendimiento en las evaluaciones de vocabulario que en entornos no lúdicos, sino que también reportaron mayor participación, motivación y disfrute durante más tiempo. Todo esto aboga por el aspecto afectivo clave del aprendizaje de idiomas y refuerza la idea de que los entornos de aprendizaje interactivos y emocionalmente atractivos pueden conducir a un procesamiento léxico más profundo, Jin (2021) amplió el debate sobre cómo la RV puede fomentar las competencias lingüísticas y culturales, destacando que la exposición de los estudiantes a contextos culturalmente auténticos dentro de entornos de RV totalmente inmersivos condujo a un aumento en el uso del vocabulario y la sensibilidad intercultural.

Los hallazgos de Jin son pertinentes para los estudiantes de nivel A1 que se embarcan no solo en estructuras sintácticas, sino también en la pragmática del significado, el registro y la adecuación social. La RV integra el uso del vocabulario en una ecología cultural y comunicativa más amplia, permitiendo a los estudiantes apreciar sutilezas más específicas en el uso de las palabras y las redes sociales, mejorando así su competencia comunicativa más holística. Monteiro y Ribeiro (2020) enfocaron su atención en los aspectos sociales de los entornos de aprendizaje inmersivo, específicamente en la capacidad de colaboración entre pares y la autonomía del estudiante en entornos de RV, observando que quienes completaban tareas colaborativas en RV tenían mayor probabilidad de retener vocabulario y utilizarlo con precisión en la interacción.

## **Conclusión**

Esta investigación demostró primeramente que todos los mementos en la historia de la educación tuvieron su esplendor, pero la dinámica de la vida nos dice que nada se detiene, aunque las formas tradicionales de la educación fueron muy recurrentes, hoy han sido muy valiosos los aportes de los investigadores en torno a la Realidad Virtual 3 D y en específico el Merge Cube como aprendizaje inmersivo para la asimilación satisfactoria del vocabulario a favor del Inglés nivel A1.

Se realizó un diagnóstico inicial al proceso de enseñanza del Inglés A1 en el centro educativo en estudio y esto confirmó la necesidad de establecer un grupo de actividades. Las actividades con Merge Cube para mejorar el vocabulario en Inglés, en los estudiantes constituye una herramienta eficiente para lograr la competencia comunicativa en lengua extranjera y la encuesta de aceptación de esta propuesta ha demostrado que los estudiantes logran adquirir mejor retención, confianza, interacción, compromiso y disfrute por el aprendizaje del Inglés.

## **Referencias**

- Aguilar, J. F. N. (2024). Imagen digital, realidad virtual y aumentada. *Cirugía española*, 102, S30-S35. <https://doi.org/10.1016/j.cireng.2024.01.013>
- Alfadil, M. (2020). Effectiveness of virtual reality game in foreign language vocabulary acquisition. *Computers & Education*, 153, 103893. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103893>

Caballero-Vega, F. M., Taylor-Meneses, J. R., & Otalvaro-Simijaca, D. L. (2023). Evaluación del uso de las TIC como recurso didáctico para el aprendizaje de vocabulario en inglés colegio Agustiniiano de Floridablanca. (Tesis) Universitaria Agustiniiana, Colombia.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/items/060b1511-ab10-46e6-ab8e-22ef227104d5>

Chicaiza Chango, M. J. (2023). Modelo de aula invertida para el aprendizaje del vocabulario en Inglés. *Mendive. Revista De Educación*, 21(1), e2997.

<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2997>

Jin, S. (2021). Language Learners' Development of Vocabulary and Cultural Knowledge and Affective Attitudes. *STEM Journal*, 22(3), 78–94.

<https://doi.org/10.16875/stem.2021.22.3.78>

Gómez, C. B. D., Abril, H. H., & Schmalbach, J. C. V. (2024). Incorporación de recursos educativos digitales en el aprendizaje de vocabulario en inglés en los alumnos del grado 11 de la Institución Educativa Víctor Gómez Corredor. (Tesis) Universidad de Cartagena, Colombia.

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/38980ae3-bbaf-4b38-906e-25a7a290ad5b>

Monteiro, A. M. V., & Ribeiro, P. N. de S. (2020). Virtual reality in english vocabulary teaching: an exploratory study on affect in the use of technology. *Trabalhos Em Linguística Aplicada*, 59(2), 1310– 1338. <https://doi.org/10.1590/01031813756931620200716>

Perlaza, L. F. C., & González, C. V. F. (2020). Uso de tecnologías y enseñanza de vocabulario académico en inglés. *Revista Gestión I+ D*, 5(2), 83-110.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7863442>

Ribeiro, A. V., Godoy, G. C., Neto, L. B., & de Souza-Filho, M. P. (2018). Holografía y realidad virtual en la enseñanza de nanotecnología: Nuevos horizontes dirigido a educación secundaria. *MOMENTO*, (56E), 34-45. <https://repositorio.unesp.br/bitstreams/c5b4fce9-7cda-4065-851f-bd382927c2aa/download>

Ríos-Castillo, L. E., Jaramillo, J. E. G., & Peña, A. P. L. (2022). Telepresencia a través de hologramas como medio de enseñanza en las IES: experiencia de la UTPL. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (E54), 405-418.

[https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/iidZR?\\_s=R0eXFYXBxFQC%2BkqGGXS cMzPR8u0%3D](https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/iidZR?_s=R0eXFYXBxFQC%2BkqGGXS cMzPR8u0%3D)

Urrunaga Luna, J. Y. (2024). Herramientas de Realidad Aumentada (AR) y Virtual (VR) orientadas a la Educación. (Tesis). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Colombia. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/46f2e67b-b5e6-4cdf-8efb-46631a311dc8>

Tai, T.-Y., Chen, H. H.-J., & Todd, G. (2020). The impact of a virtual reality app on adolescent EFL learners' vocabulary learning. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 892–917.

<https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1752735>

Tseng, W.-T., Liou, H.-J., & Chu, H.-C. (2020). Vocabulary learning in virtual environments: Learner autonomy and collaboration. *System*, 88, 102190.

<https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102190>

### **Financiación**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### **Conflicto de Intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Contribución de Autoría:**

Los autores han participado en la construcción del documento.